



JP9149768 Biblio Page 1 Drawing

esp@cenet

THAWING OF FROZEN 'SUSHI' AND PACKAGE VESSEL AND AUXILIARY IMPLEMENT TO BE USED THERE

Patent Number: JP9149768

Publication date: 1997-06-10

Inventor(s): KORESAWA YOSHIHIRO

Applicant(s): DAISOU:KK

Requested Patent: JP9149768

Application Number: JP19950312684 19951130

Priority Number(s):

IPC Classification: A23L1/10; A23L3/365; B65B25/06; B65D81/34

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable frozen pieces of SUSHI to be thawed in a shortened time, as the quality of seafood used for SUSHI is kept fresh, when frozen Sushi are thawed.

SOLUTION: A piece of frozen SUSHI 3 prepared by placing a piece of seafood 3b on a cooked rice ball 3a and freezing them is arranged in the area to which high-frequency waves 12a are irradiated from the wave source 12 so that the cooked rice 3a side may face to the wave source 12 whereby the high frequency waves 12a prominently acts on the cooked rice and the part of the seafood piece protruding from the rice ball is covered with a reflection member 21 on the wave source side 12 to mitigate the effect of the high frequency wave on the seafood 3b and attain well-balanced thawing of both the rice ball 3a and the seafood 3b.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-149768

(43)公開日 平成9年(1997)6月10日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
A 23 L	1/10		A 23 L	1/10
	3/365			G
B 65 B	25/06		3/365	A
B 65 D	81/34		B 65 B 25/06	J
			B 65 D 81/34	V

審査請求 未請求 請求項の数 5 O.L (全 6 頁)

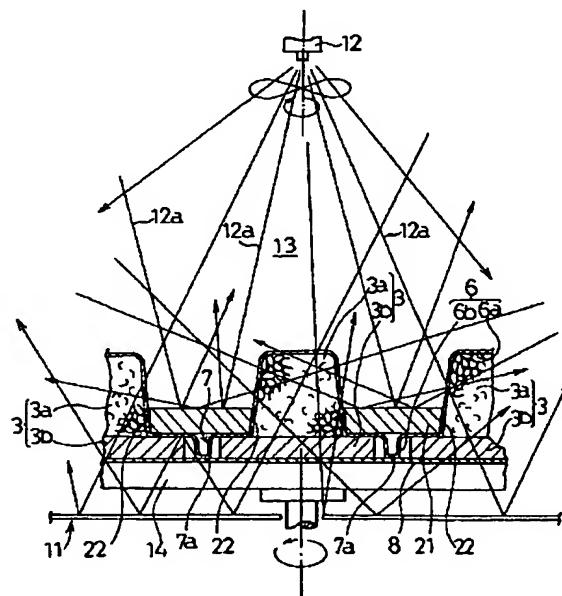
(21)出願番号	特願平7-312684	(71)出願人	595168842 株式会社ダイソウ 大阪府大阪市西淀川区姫島3丁目5番12号
(22)出願日	平成7年(1995)11月30日	(72)発明者	是澤 義弘 大阪府大阪市西淀川区姫島3丁目5番12号 株式会社ダイソウ内
		(74)代理人	弁理士 石原 勝

(54)【発明の名称】 冷凍寿司の解凍方法とこれに用いる包装容器および補助具

(57)【要約】

【課題】 冷凍寿司の解凍するのに、寿司ネタを高品質に保ったまま冷凍寿司を短時間で解凍できるようにすることを目的とする。

【解決手段】 高周波発生源12から高周波12aが放射される放射域13に、舎利3aに寿司ネタ3bを合わせて冷凍した冷凍寿司3を、舎利3a側が高周波発生源12に向くようにして置いてこれに高周波12aが優先的に働き、寿司ネタ3bの舎利3a回りからはみ出した部分の高周波発生源12側を反射部材21で覆って、高周波12aが寿司ネタ3bに及ぶのを緩和することによって、舎利3aおよび寿司ネタ3bの解凍のバランスをとることにより、上記の目的を達成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 高周波発生源から高周波が放射される放電域に、舍利に寿司ネタを合わせて冷凍した冷凍寿司を、舍利側が高周波発生源に向くようにして置くとともに、寿司ネタの舍利回りからはみ出した部分の高周波発生源側を高周波を反射させる反射部材で覆い、この状態で冷凍寿司に高周波を放射して高周波が寿司ネタに及ぶのを反射部材によって緩和しながら、高周波を舍利に優先的に働きさせて冷凍寿司を解凍することを特徴とする冷凍寿司の解凍方法。

【請求項2】 高周波はマイクロ波である請求項1に記載の冷凍寿司の解凍方法。

【請求項3】 高周波は電磁波である請求項1、2に記載の冷凍寿司の解凍方法。

【請求項4】 寿司の舍利部分がほぼ整合して嵌まり込む下部収容部と、この下部収容部の上で、舍利に合わせられ舍利の回りにはみ出す寿司ネタが嵌まり込む上部収容部とを2段に有した寿司収容部を高周波透過性のシート状部材で形成した容器体およびこの容器体の寿司収容部を閉じる蓋を備えたことを特徴とする包装容器。

【請求項5】 請求項2の容器体の下部収容部が嵌まり込む穴を有し、下部収容部の深さの2分の1よりも小さな厚みを有する高周波を反射させる反射板からなる補助具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、舍利に寿司ネタを合わせて冷凍した冷凍寿司の解凍方法とこれに用いる包装容器および補助具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 外食産業の発達とともに、近時では多種類の冷凍食品が大量に取り扱われるようになっている。舍利に寿司ネタを合わせた寿司の場合も、これを大量に急速冷凍して保存しながら、需要に応じて出荷して、市販や外食店に供し、購入者に手渡す時点や外食店で客に出す時点、あるいは購入者が喫食する時点で解凍できるようにすることが望まれている。

【0003】 従来、冷凍寿司を解凍するのに、スチームによる加熱、温風による加熱、電子レンジによる電磁マイクロ波等の高周波による加熱等を用いた各種の方法が提案されている。いずれも、解凍のためのスチームや温風、高周波に対し、冷凍寿司の舍利部分および寿司ネタ部分の別なく曝して、冷凍寿司全体の均等な解凍を図っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、舍利は熱によって品質が低下すると云ったことは余りないので対し、寿司ネタは適温を越えると途端に品質が低下し、食味が落ちるだけでなく、腐敗することもある。また、解凍段階で温度差があると腐敗の原因になる。

【0005】 このため、従来のように舍利および寿司ネタの別なく解凍すると、ボリュームがあり解凍速度の遅い舍利部分に対し、ボリュームがなく解凍速度の速い寿司ネタ部分が適温を越えて品質が低下したり、急な加熱によって部分的な温度差が生じて腐敗の原因になったりする問題がある。したがって、従来、実用に耐えられるような冷凍寿司の解凍方法および装置はまだ実現していない。

【0006】 本発明は上記のような問題を解消することを課題とし、寿司ネタを高品質に保ったまま冷凍寿司を短時間で解凍できる、冷凍寿司の解凍方法とこれに用いる包装容器および補助具を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項1発明の冷凍寿司の解凍方法は、高周波発生源から高周波が放射される放電域に、舍利に寿司ネタを合わせて冷凍した冷凍寿司を、舍利側が高周波発生源に向くようにして置くとともに、寿司ネタの舍利回りからはみ出した部分の高周波発生源側を高周波を反射させる反射部材で覆い、この状態で冷凍寿司に高周波を放射して高周波が寿司ネタに及ぶのを反射部材によって緩和しながら、高周波を舍利に優先的に働きさせて冷凍寿司を解凍することを特徴とし、請求項2の発明は、高周波にマイクロ波を用い、請求項3の発明は高周波に電磁波を用いるものであり、請求項1～3の発明のいずれも、高周波発生源から放射される高周波は、高周波発生源に面した冷凍寿司の舍利部分に直接に働きるので、冷凍寿司の舍利部分は寿司ネタに比べてボリュームが数倍大きいが高周波は全体によく通り、効率よく加熱され解凍されていく。一方、寿司ネタはボリュームのある舍利部分の後ろにあり、その大半の部分にはこのボリュームのある舍利部分を通った弱い高周波が働き、舍利部分からはみ出た部分は高周波発生源に面していても、反射部材によって覆われて高周波発生源から放射される高周波を直接受けることはなく、舍利部分およびその後ろの寿司ネタ部分を通って回り込む弱い高周波が働きので、寿司ネタの全体が舍利部分よりも低効率に加熱されて解凍されていく。従って、ボリュームのある舍利部分とボリュームのない寿司ネタ部分とをバランスよく加熱し解凍することができるので、解凍速度を上げて短時間でしかも寿司ネタを高品質に保ったまま解凍することができる。

【0008】 請求項2の発明は特に、高周波がマイクロ波であることにより、加熱効率がよく解凍時間をさらに短縮することができる。

【0009】 請求項3の発明は特に、高周波が電磁波であることにより、加熱効率のよい短時間での解凍を、一般的の電子レンジを利用して解凍でき特別な装置を要しない利点がある。

【010】 請求項4の発明の包装容器は、寿司の舍利

部分がほぼ整合して嵌り込む下部収容部と、この下部収容部の上で、舍利に合わせて舍利の回りにはみ出す寿司ネタが嵌り込む上部収容部とを2段に有した寿司収容部を高周波透過性のシート状部材で形成した容器体およびこの容器体の寿司収容部を閉じる蓋を備えたことを特徴とするものであり、請求項5の発明の補助具は、請求項2の容器体の下部収容部が嵌り込む穴を有し、下部収容部の深さの2分の1よりも小さな厚みを有する高周波を反射させる反射板からなるものであって、請求項4の発明の包装容器は、舍利に寿司ネタを合わせた寿司を蓋の嵌め合わせや密封状態に閉じる等して取り扱えるので、寿司を冷凍処理して保存するにも雑菌の増殖をよく抑え、長期に保存するのに便利であるし、所定数を一括して取り扱える便利さもある。しかも、包装容器はこのような包装状態のまま、容器体の下部収容部を、請求項4の補助具をなす反射板が持っている穴に、嵌め入れると、下部収容部に収容されている舍利部分の大半の部分が、反射板の一面の側に下部収容部に覆われた状態で突出し、寿司ネタ部分の舍利部分からはみ出した部分は反射板の一面側で覆われる状態になるので、このように組み合わせた冷凍寿司入りの包装容器と補助具とを高周波発生源からの高周波放射放熱域に置き、反射板の前記一面を高周波発生源に向けることによって、請求項1の発明の解凍方法を容易に達成することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の冷凍寿司の解凍方法とこれに用いる包装容器および補助具についての一実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0012】本実施の形態は、図1に示すような電子レンジ11のマグネットロンと云った高周波発生源12から高周波12aが直接または/および回からの反射によって放射される放熱域13に、図1に示すように舍利3aに寿司ネタ3bを合わせて冷凍した冷凍寿司3を、舍利3a側が高周波発生源12に向くようにして置くとともに、寿司ネタ3bの舍利3a回りからはみ出した部分の高周波発生源12側を高周波12aを反射させる反射部材21で覆い、この状態で冷凍寿司3に高周波12を放射して高周波12aが寿司ネタ3bに及ぶのを反射部材21によって緩和しながら、高周波12aを図1に示すように舍利3aに優先的に働くことで冷凍寿司3を解凍する。高周波は電磁波にかぎることはなく、種々のものを用いることができる。しかし、加熱効率の上からはマイクロ波、特に極超短波が好適で、電磁波であると一般的な電子レンジ11を用いることができ、特別な装置が不要である。

【0013】包装容器1は電子レンジ11のターンテーブル14に載置され、電磁高周波12aの働きが寿司3に対して均等に働くようにしている。

【0014】図1に示す解凍方法によると、高周波発生源12から放射される高周波12aは、高周波発生源1

2に面した冷凍寿司3の舍利3aの部分に直接に働くので、冷凍寿司3の舍利3aの部分は寿司ネタ3bに比べてボリュームが数倍大きいが高周波12aは全体によく通り、効率よく加熱され解凍されていく。一方、寿司ネタ3bはボリュームのある舍利3aの部分の後ろにあり、その大半の部分にはこのボリュームのある舍利3aの部分を通った弱い高周波が働くし、舍利3aの部分からはみ出た部分は高周波発生源12に面していても、反射部材21によって覆われて高周波発生源12から放射される高周波12aを直接受けることはなく、舍利3aの部分およびその後ろの寿司ネタ3bの部分を通って回り込む弱い高周波12aが働くので、寿司ネタ3bの全体が舍利3aの部分よりも低効率に加熱されて解凍されていく。

【0015】従って、ボリュームのある舍利3aの部分とボリュームのない寿司ネタ3bの部分とをバランスよく加熱し解凍することができるので、解凍速度を上げて短時間でしかも寿司ネタを高品質に保ったまま解凍することができる。

【0016】図3、図4は本実施の形態の上記解凍方法に用いる包装容器1および補助具2を示している。包装容器1および補助具2は、包装容器1に収容している冷凍寿司3を解凍する状態に組み合わされている。

【0017】本実施の形態は図1に示すように電子レンジ11を用いた電磁高周波12aにより冷凍寿司3を解凍するのに対応して、包装容器1は電磁高周波12aをよく通し、かつ自身は発熱しない材質、つまり非有極分子のもの好適である。本実施の形態ではポリプロピレンやポリエチレンよりなるシート材を型成形したものを探用している。しかし、これに限られることはない。

【0018】包装容器1は図3、図4に示すように、寿司3の舍利3aの部分がほぼ整合して嵌り込む下部収容部6aと、この下部収容部6aの上で、舍利3aに合わせて舍利3aの回りにはみ出す寿司ネタ3bが嵌り込む上部収容部6bとを2段に有した寿司収容部6を型成形して形成した容器体7と、この容器体7の寿司収容部6を閉じる蓋8とを備えている。

【0019】寿司ネタ3bは、熱に対して食味や腐敗の問題が大きい魚介類およびその卵を主として指すが、これに限らず本発明はどのような寿司ネタにも適用して問題はない。

【0020】容器体7は寿司収容部6を縦横に数個ずつ配列したもので、容器体7と同様の材料を型成形したものを用い、これを図に示すように被せ付けて各寿司収容部6を一括して閉じ、密閉するようにしている。しかし、これに限られることはない。例えば一括して閉じるにも、シート状の蓋8を被せて容器体7の開口縁に高周波やヒータによって熱溶着して密閉するようにすることもできる。この場合、各寿司収容部6を区画する形の格子状開口縁7aは面一になっており、この開口縁7aの

特に額縁状外周部に蓋8を熱溶着することで、各寿司収容部6を密閉すればよい。格子状開口縁7aの全面に蓋8を熱溶着することもできる。容器体7はまた開口縁7aの外周に下向きのフランジ7bが設けられ、保形性および強度が高められている。蓋8も同様に外周に下向きのフランジ8aを有し、容器体7を密閉する嵌め合わせ部となっているし、蓋8の補強ともなっている。包装容器1によって包装する寿司3の冷凍は蓋8を取った状態で行うのが効率がよく好適である。

【0021】補助具2は図2、図3に示すように、高周波を反射させる板状の反射部材21で形成され、容器体7の下部収容部6aが嵌まり込む穴22を有し、下部収容部6aの深さB1の2分の1よりも小さな厚みB2を有している。この材料としては、鋼板、特にステンレス鋼板が好適である。しかし、これに限られることはない。

【0022】以上のような包装容器1は、舎利3aに寿司ネタ3bを合わせた寿司3を密封して取り扱えるので、寿司3を冷凍処理して保存するにも雑菌の繁殖をよく抑え、長期に保存するのに便利であるし、所定数を一括して取り扱える便利さもある。しかも、包装容器1はこのような密閉した包装状態のまま、容器体7の下部収容部6aを、補助具2をなす反射部材21が持っている穴22に嵌め入れると、下部収容部6aに収容されている舎利3aの部分の大半の部分が、図1～図3に示すように反射部材21の一面の側に下部収容部6aに覆われた状態で突出し、寿司ネタ3bの部分の舎利3bの部分からはみ出した部分は反射部材21の一面側で覆われる状態になるので、このように組み合わせた冷凍寿司3入りの包装容器1と補助具2とを、図3に示すように高周波発生源12からの電磁高周波12aが放射される放射域13に置き、反射部材21の前記一面を高周波発生源12に向けることによって、上記した解凍方法を容易に達成することができる。

【0023】

【発明の効果】請求項1～3の発明の冷凍寿司の解凍方法によれば、ボリュームのある舎利部分とボリュームのない寿司ネタ部分とをバランスよく加熱し解凍すること

ができるので、解凍速度を上げて短時間でしかも寿司ネタを高品質に保ったまま解凍することができる。

【0024】請求項2の発明は特に、高周波がマイクロ波であることにより、加熱効率がよく解凍時間をさらに短縮することができる。

【0025】請求項3の発明は特に、高周波が電磁波であることにより、加熱効率のよい短時間での解凍を、一般の電子レンジを利用して解凍でき特別な装置を要しない利点がある。

【0026】請求項4の発明の包装容器によれば、寿司を冷凍処理して保存するにも雑菌の増殖をよく抑え、長期に保存するのに便利であるし、所定数を一括して取り扱える便利さもある。しかも、包装容器は請求項4の補助具と組み合わせることにより、請求項1の発明の解凍方法を容易に達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態の解凍方法を示す解凍状態の模式図である。

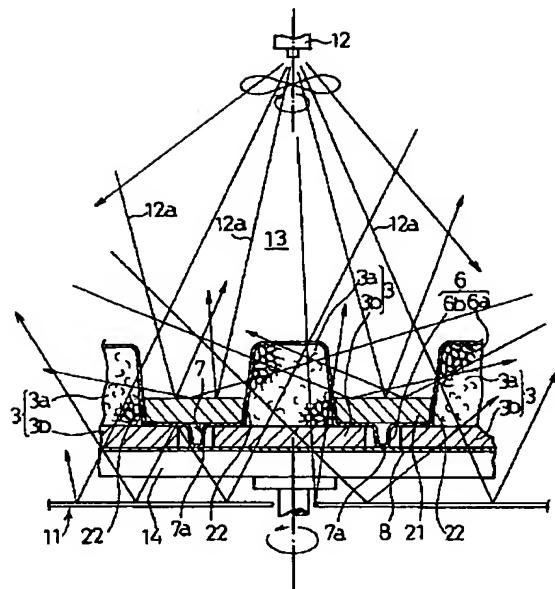
【図2】図1の解凍に供する冷凍寿司の包装状態を示す異なった角度で見た断面図である。

【図3】図2の包装容器の蓋を取り外して見た平面図である。

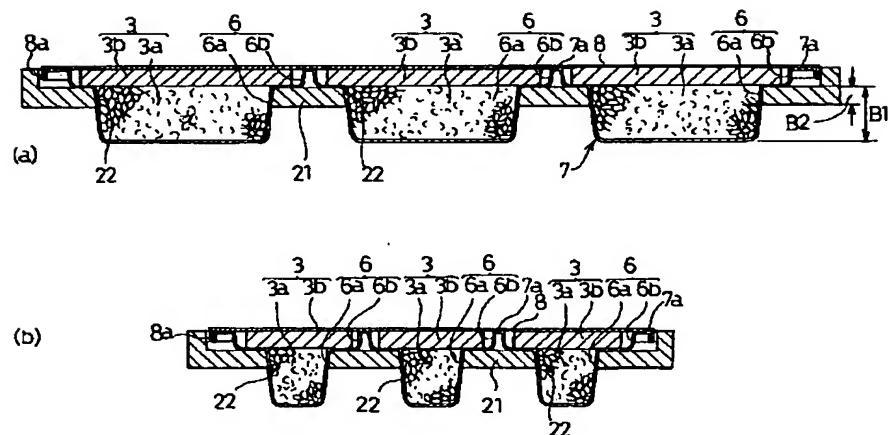
【符号の説明】

- 1 包装容器
- 2 補助具
- 3 寿司
- 3a 舎利
- 3b 寿司ネタ
- 6 寿司収容部
- 6a 下部収容部
- 6b 上部収容部
- 7 容器体
- 8 蓋
- 12 高周波発生源
- 12a 高周波
- 13 放射領域
- 21 板状の反射部材
- 22 穴

【図1】



【図2】



【図3】

